

2. PEATÜKK

Ebamugav nuuskur



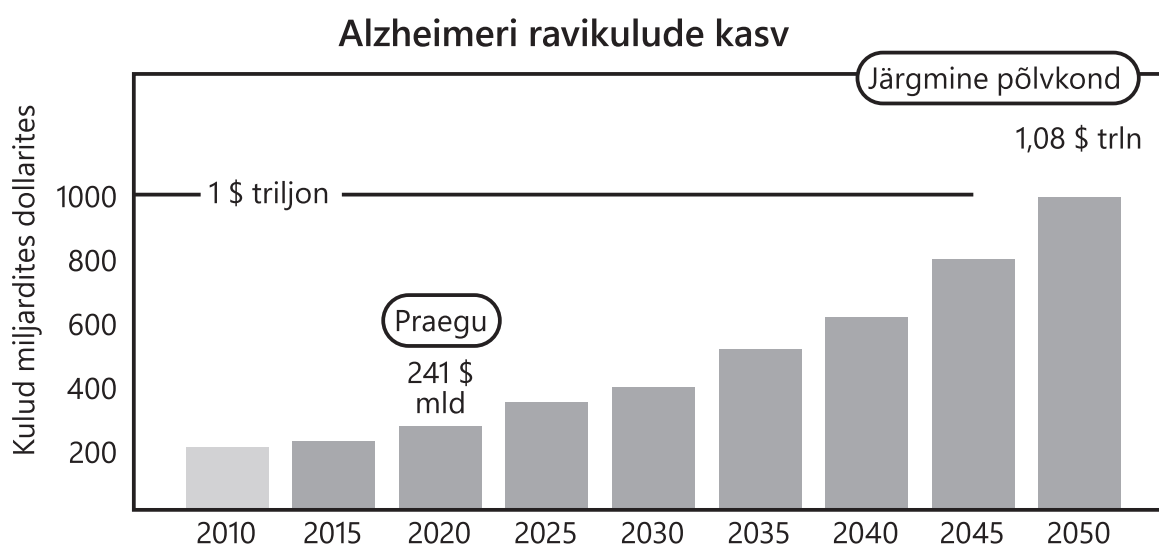
*Keskpärasus paistab silma vaid ühe ettevõtmisega:
selleks on oma huvide kaitsmine.*

R. F. LOEB

Kuulus korvpallitreener, korvpallur ja ettevõtja Pat Riley julgustas mängijaid enne iga mängu nii: „Kujutlege, et teie pea on vee all ja te saate uuesti hingata ainult siis, kui võidate.“ Päris korralik motivatsioon, kas pole? Täpselt samasugune peab olema meie suhtumine Alzheimeri tõppe või üleüldse kõikidesse neurodegeneratiivsetesse haigustesse – tegemist on siiani olnud ravimatute haigustega ja kui me ei suhtu neisse kui sotsiaalsesse hädaolukorda, siis on aastaks 2050 Ameerika Ühendriikides 13 miljonit dementset inimest, nende pered on murtud ja haigekassa on nende tõttu pankrotis, samuti ähvardab dementsuse tõttu kogu maailma miljardite dollarite raskune koorem. Paraku jätkub nn standardravi, endiselt ei selgitata välja Alzheimeri tõve põhjusteid või haigustekitajaid, ravi piirdub ühe või kahe ravimiga, väliditakse eesmärgipäraseid raviprogramme, kliinilisi programme ja mitmetahulisi teraapiaid, korratakse sedasama vana ebaefektiivset

lähenemisviisi ikka uuesti ja uuesti. Kuhu jääb innovatsioon? Kus on inspiratsioon? Äkki tuleks Pat Riley ergutuskõnet pidama kutsuda?

Seepärast ärge liialt üllatuge, kui teete analüüsid, näitate neid arstile ja arst on skeptiline. Ärge imestage, kui arst teid analüüside väljakirjutamise palve peale kõiketeadja naeratuse või isegi kerge põlgusega vaatab ja teie soovi täitmisest keeldub. Nagu öeldakse: „Ekspert on inimene, kes ei soovi, et talle tema eriala kohta midagi uut räägitakse.“ Siin raamatus esitatud personaalne lähenemisviis kognitiivsele taandarengule on uus, 21. sajandi lähenemisviis ja suur osa arste seda veel ei rakenda. Tsiteerin üht neuroloogi: „Need testid ei ütle, kas inimesel on Alzheimeri tõbi või mitte.“ Mis ongi tõsi; ent need ütlevad, miks kannatab inimene kognitiivse taandarengu all (või miks tal on risk selleks), mis on selle tekitajad. Alzheimeri diagnoos ei aita haigust ennetada ega tagasi pöörata; välja on vaja uurida, mis on põhjus. Enamikul Alzheimeri tõve või MCI (Alzheimeri kuulutaja: kerge kognitiivne düsfunktsioon) või SCI (MCI-le eelnevad subjektiivsed kognitiivsed häired) all kannatajatest on kümme kuni kakskümmend viis haigustekitajat ja need kõik on selgunud analüüside kaudu. Nii on võimalik neist igaühele suunata vastav ravi.



Alzheimeriga seonduvad kulud on tohutud ja need kasvavad jätkuvalt.

Teeme siin kokkuvõtte ravi- ja ennetusplaanidest, erinevaid täpsustusi saate lugeda järgnevatest käsiraamatu osadest. Asi on väga selge: arstid on püüdnud ravida dementsust tuhandeid aastaid, ilma selle põhjuseid või tekitajaid teadmata, ent nüüd on esmakordselt võimalik ravida dementsuse tekkemehhanisme. Kui *ayurveda* spetsialistid tuhandeid aastaid tagasi dementsust ravisid, siis ei rääkinud nad arusaadavalt Alzheimeri tõvest – dr Alois Alzheimer avaldas oma kuulsad teadusartiklid alles 1906. ja 1907. aastal –, ent nad kirjeldasid dementsust ning üritasid seda ravida; meile Alzheimeri tõve nime all tuntud haigus on kõige tavapärasem dementsuse sündroom. 20 aastat tagasi avastasime laboriuuringute käigus eespool kirjeldatud APP-lüliti ning hakkasime uurima, millised on need tegurid, mis lükkavad selle lüliti Alzheimeri suunas, sünaptoklastilises suunas. Leidsime mitmesuguseid tegureid, mis tähendab, et tegelikult on olemas mitmeid erinevaid Alzheimeri tüüpe. Kõik need tüübid on seotud 1. peatükis nimetatud testidega.

- ▶ **1. tüübi Alzheimer on põletikuline ehk kuum**, seega, kui teil on akuutseid põletikke, on teil suurenenud risk haigestuda Alzheimeri tõppe. Üks tähtsamaid põletikulise reaktsiooni vahendajaid on Nf-kB (transkriptsioonifaktori tuumategur kapp B), mis suurendab APP-st amüloidi tootvate molekulaarkääride tootlikkust. Nii et on olemas täiesti otsene seos põletiku ja Alzheimeri vahel.
- ▶ **2. tüübi Alzheimer on atroofiline ehk külm**, mis tähendab, et kui inimesel ei ole kehas piisavalt toitaineid, hormone või troofilisi faktoreid (rakkude kasvufaktorid nagu NGF, närvikasvufaktor), on teil suurenenud risk haigestuda Alzheimeri tõppe. Lihtsamalt öeldes, kehas puudub piisav tugi viiesaja triljoni (500 000 000 000 000)

sünaptilise ühenduse alles hoidmiseks ajus. Positiivne on siiski see, et nendesamade toitainete, hormoonide ja troofiliste faktorite optimeerimine aitab väga hästi kaasa mälu ja üldiste kognitiivsete funktsioonide optimaalsemaks muutmisele.

- **1,5 tüüpi Alzheimer on glükotoksiline ehk magus.** Kui teil on kõrge veresuhkur või tühja kõhuga kõrge insuliin, nagu 80 miljonil ameeriklasel, on teil suurenenud risk haigestuda Alzheimeri tõppe. Nimetame seda 1,5. tüübiks, kuna sellel versioonil on nii 1. kui ka 2. tüüpi elemente: krooniline põletik (1. tüüp) ilmneb, kuna glükoos kinnitub paljude valkude külge nagu imikala hai külge, põhjustades muudetud valkudes põletikulist reaktsiooni (nt nagu hemoglobiin A1c, mis kujutab endast hemoglobiini, mille külge on kinnitunud glükoos, ja veel sajad teised valgud). Vähenenud troofiline tugi (2. tüüp) ilmneb, kuna insuliin – mis on ajurakkude kriitilise tähtsusega kasvufaktor – on krooniliselt kõrge, mistõttu rakud kaotavad oma insuliinitundlikkuse.

Sammy on 68-aastane mees, kellel on välja arenenud progresseeruv mälukaotus. Testide käigus ei olnud ta suuteline ütlema, milline päev, kuu või aasta parasjagu on. Tema MoCA skoor oli kõigest 12 punkti 30-st (väljakujunenud Alzheimeri puhul on keskmine tulemus 16,2, seega oli ta haigus jõudnud juba kaugemale kui keskmisel Alzheimeriga patsiendil) ja tema MRI näitas ajuatroofiat (aju kärbumine). Sammy kehamassiindeks (mis peaks olema meesterahval 19–25) oli 31,7, mis viitas rasvumisele. Insuliin tühja kõhuga oli 14, glükoos tühja kõhuga 102 ja hemoglobiin A1c oli 5,8, mis kõik näitavad, et Sammyl oli eeldiabeet. Tema põletiku- ja toksiinimarkerid olid negatiivsed. Sammyl diagnoositi 1,5. tüüpi (glükotoksiline) Alzheimer.

- ▶ **3. tüübi Alzheimer on toksiline ehk nurjatu.** Kui teil on olnud kokkupuude toksiinidega nagu elavhõbe, toluen või mükotoksiinid (teatud hallituste toksiinid, nt *Stachybotrys* ja *Penicillium*), siis on teil kõrgenenud risk haigestuda Alzheimerisse. Kuna me puutume kokku sadade toksiinidega, mereandides leiduvast elavhõbedast kuni hambaamalgami, õhusaaste, bensiini, parafiinküüналde ning niiskuskahjustusi saanud majades kasvava musta hallituse trihhotetseenideni jne jne, siis kuulume kõik suuremal või vähemal määral sellesse riskirühma, mistõttu on tähtis vähendada kokkupuudet toksiinidega, selgitada välja toksiinid, millega me kokku puutume, suurendada toksiinide väljutamist ja parandada keha ainevahetust.
- ▶ **4. tüübi Alzheimer on vaskulaarne ehk kahvatu,** seega on kõigil südame-veresoonkonna haiguste all kannatavatel inimestel Alzheimeri tõve risk. Vaskulaarne lekkimine on ju ka üks Alzheimeri tõvega kaasnevatest varajastest muutustest.
- ▶ **5. tüübi Alzheimer on traumaatiline ehk oimetu,** seega, kui teil on olnud mõni peatrauma – kas liiklusõnnetuse või kukkumise või isegi sportimise tagajärjel –, siis on teil suurenenud risk haigestuda Alzheimeri tõppe.

Nagu neist Alzheimeri erinevatest tüüpidest ja nende põhjustest näha võib, on sisuliselt igal inimesel risk haigestuda Alzheimerisse ja just seepärast ongi tegemist nii levinud tõvega. Kõigi nende arvukate toksiinide tõttu, millega me kokku puutume, töödeldud toidu, süsivesikute ning ebatervisliku rasva kõrge osakaalu tõttu keskmise ameeriklase toidus, lekkiva soole tõttu, mille all kannatavad nii paljud, ja ebanormaalse lipiidide taseme tõttu veres

(nn kolesterool, ehkki kolesterool iseenesest ei olegi tegelikult probleem) kuulume pea kõik Alzheimeri riskirühma.

Hea uudis on aga see, et nüüd, mil me mõistame tõve põhjusteid, on pea kõigil meil võimalik seda vältida või tagasi pöörata. Selleks on vaid vaja tegeleda haigust tekitavate protsesside põhjustega; võime seda võrrelda maja katuses oleva 36 augu parandamisega – nendesamadega, mis on eeltoodud alajaotuses loetletud, ning mida varem seda teha, seda lihtsam on saavutada edu. Ravi üleüldise eesmärgi võib kokku võtta järgmiste märksõnadega: eemaldamine, vastupanuvõime ja ülesehitamine. Eemaldada tuleb kognitiivset taandarengut tekitavad tegurid, vastupanuvõime tuleneb tervise optimaalsest toetamisest ja ülesehitamine on seotud närvivõrguga. Allpool on selgitus, kuidas seda teha.

- *Esiteks tuleb tegeleda insuliiniresistentsusega* – teisisõnu, me peame muutuma insuliinitundlikuks. Insuliin on hormoon, mida toodab kõhunääre ja millel on palju tähtsaid ülesandeid. Insuliinil on väga oluline roll meie ainevahetuses, see on vajalik, et glükoos pääseks rakkudesse, seega tuleb vähendada glükoositaset veres. Lisaks on insuliin neuronite kõige olulisem kasvufaktor, mis tähendab, et insuliinitundlikkuse kaotamine on päris suur probleem.

Sisuliselt kõik Alzheimeri tõbe põdevad inimesed on insuliiniresistentsed, seda vähemalt ajus. Kaheksa miljonit ameeriklast on insuliiniresistentsed. Kui inimese insuliini tootmine on aasta-aastalt suurenenud, nagu enamikul tüüpilist ameerikalikku toitu söövatel inimestel, muutub signaaliraja molekulaarne koostis ning ühtlasi ka selle fosforüülimise muster. Seda võib võrrelda inimesega, kes on elanud aastaid nii tugeva päikesevalguse käes, et on pidanud kogu aeg kandma hästi tumedaid päikeseprille, ent nüüd, mil valgus on hämaram, ei näe ta mitte midagi.

Insuliiniresistentsed rakud ei reageeri enam normaaltasemel insuliinile, mis tähendab, et neuronitel puudub ellujäämiseks ja suhtlemiseks vajalik tugi.

Tegemist on samasuguse insuliiniresistentsusega nagu 2. tüüpi diabeedi puhul, seega on Alzheimer ja diabeet omavahel seotud. On isegi pakutud, et Alzheimeri tõbe võiks nimetada 3. tüüpi diabeediks. Aga et kognitiivse taandarengu tekitajaid on nii palju (patogeenid, toksiidid jne), siis ei ole asi arusaadavalt niisama lihtne.

Insuliinitundlikkust aitab taastada KetoFLEX 12/3 dieedi ja elustiili kombineerimine (täpsemalt selgitatud 4. peatükis), oluline on optimeerida tähtsaid toitaineid nagu tsink (mis on seotud insuliini sekretsiooni ja toimimisega), piisavalt tuleb liikuda, vähendada stressi, ravida uneapnoed (kui see esineb) ja vajadusel manustada lisaks näiteks berberiini, kaneeli, alfa-lipoehapet või kroompikolinaati. Nii on pea igaühel võimalik taastada insuliinitundlikkus.

Insuliinitundlikkuse ja tervisliku glükoositaseme saavutamiseks on olemas väga mugav uus meetod. Tegemist on glükoosi pideva jälgimisega (CGM) ja seda on väga hea teha FreeStyle Libre plaastriga, mis käib käsivarrel ja jälgib glükoosi pidevalt kahe nädala jooksul. Nii on võimalik näha, mis glükoositaset tõstab ja mis võib viia glükoositaseme ohtlikult madalale (hüpoglükeemia). Mõlemad, nii liiga kõrge kui ka liiga madal tase, võivad põhjustada kognitiivse taandarengu tekkimist. Seega on glükoositaseme ühtlustamine tõhus meetod.

- *Teiseks on vaja tekitada kehas ketoos* – teisisõnu, tuleb põletada rasvu. Alzheimeri tõbe seostatakse aju vähenenud võimega omandada glükoosi, mis mõjutab oimusagarat (kummagi ajupoolkera külgmine osa) ja kiirusagarat

(paikneb vertikaalselt kõrva taga). Paljudel esineb ülalkirjelatud insuliiniresistentsusest tingitud glükoosi vähenenud imendumine enne kognitiivse taandarengu avaldumist enam kui kümme aastat. Ketoonid aitavad vähendada tekkinud energiapuudust ning uurimused on näidanud, et tänu sellele väheneb ka kognitiivne taandareng. Kui kombineerida ketoosi kasutamine ja mainitud insuliinitundlikkuse taastamine, siis on teil olemas dementsuse vastu võimas relv: ainevahetuse paindlikkus ehk võime põletada kas ketoone või glükoosi. Paljude meie programmis osalenud patsientidega läbi viidud uuringud näitasid, et kõige paremini läheb neil, kel tekib ketoos vahemikus 1,0 kuni 4,0 millimooli beeta-hüdroksübutüraati (BHB), ehkki sümptomite puudumise korral võib olla abi ka vahemikust 0,5 kuni 1,0. Ketoonide mõõtmiseks võib kasutada tavalist ketomeetrit (täpsemalt käsiraamatu II osas).

Ketoosi saavutamine on lihtne teoorias (vt täpsemalt käsiraamatu osast), kuid sugugi mitte nii lihtne praktikas, kuna Alzheimeri tõvele ja sellele eelnevale seisundile omane insuliiniresistentsus pärsib rasvade ainevahetust ja takistab vajalike ketoonide tootmist (ühtlasi tekitab see suhkrunälga, mis omakorda tähendab metaboolse dementsuse tsükli teket). Tsükli katkestamiseks soovitame kolmeastmelist lähenemisviisi: taimerikast, kiudainerikast ja madala süsivesikusisaldusega dieeti, milles on palju tervislikke rasvu, öist, vähemalt 12 tundi kestvat paastu ning regulaarset kehalist liikumist. Teie keha reageerib, lõhustades rasvu ja muutes need ketoonideks. Paljud inimesed avastavad, et ketoosiga muutub nende mõtlemine selgemaks, paranevad mälu, tähelepanu- ja keskendumisvõime ning lisandub energiat.

Ketoosi positiivsete külgede kõrval tuleb siiski mainida ka kaht probleemi: üks on see, kuidas ketoosini jõuda, ja

teine, millal selleni jõutakse. Paljud inimesed mõtlevad sõna „ketoos“ kuuldes automaatselt peekonile, kuid ajusõbralik ketoos on taimerikas, mitte peekonirikas dieet! (Peekonil on terve hulk toksilisi probleeme, muuhulgas toksilised säilitusained nitraadid, loomatoidus sisalduvad toksiinid ja küllastunud rasvad). Käsiraamatu osas on toodud ära näpunäited mõistlikuks dieediks ja kognitsiooni toetavaks ning kognitiivset taandarengut tagasipööravaks toitumiseks – toitumisplaani nimega KetoFLEX 12/3.

Veel üks tähelepanek ketoosi saavutamiseks: paljudel meist on võimalik toota ketoone, põletades omaenda rasva (mis ongi eelistatud), kuid alati see nii ei ole – eriti väga kõhnade inimeste puhul (vt lk 126, „Liigne kaalukaotus“), kellel ei ole eriti rasva, mida põletada – ja sel juhul on tarvis piisava hulga ketoonide tootmiseks veidi kaasabi. Näiteks võib võtta MCT-õli (keskmise ahelaga triglütseriidõli) või ketoone endid, kas siis ketoonsoolasid (nt Perfect Keto) või ketoonestreid (nt KetoneAid). Kõigil neil abivahenditel on oma head ja vead. Kui võtta MCT-õli (kas näiteks kaprüülhapet või kookosõli – mis on vähem soovitatav, miks, sellest tuleb juttu edaspidi), siis on tavaline annus üks supilusikatäis kolm korda päevas ja see peaks tõstma ketoonitaset vajalikul määral. Kuid kuna MCT on küllastunud rasv, võib sellega kaasneda kolesteroolitaseme kasv, mistõttu on kasulik kontrollida oma LDL-i partiklite arvu (eesmärk = 700–1200 nM), sest see on südame-veresoonkonna haiguste puhul palju tähtsam näitaja kui kolesterool.

Mis puutub aga sellesse, millal ketoos tekib, siis näiteks ketoonsoolad või ketoonestrid tõstavad ketoonitaset väga kiiresti, kuid neil on vaid lühiajaline, kõigest paaritunnine efekt. Ketoonestrid ei maitse kuigi hästi, kuid tõstavad ketoonitaset tunduvalt rohkem kui ketoonsoolad, mis

on küll maitse poolest paremad. Nende nn eksogeensete ketoonide plussiks on see, et need ei kergita kolesteroolitaset (mis võib juhtuda MCT-õlide puhul).

Irene on 69-aastane naine, kellel tekkisid probleemid elu korraldamise, arvutamise, suunajärgimise ja mälua. Ta oli ApoE4 positiivne ning MoCA testis oli tema skooriks vaid 18 punkti (30-st), mis viitas Alzheimeri tõvele või hilises staadiumis MCI-le (kerge kognitiivne düsfunktsioon) ehk algavale Alzheimeri tõvele. Tema testid näitasid nii 2. tüübi (atroofilist) kui ka 3. tüübi (toksilist) Alzheimerit. Irene alustas ReCODE-i programmiga ning hakkas võtma ketoonsoolasid eesmärgiga tõsta ketoonitase 1,5 millimooli BHB-ni. Tema ja ta abikaasa jälgisid ketoonide taset ketomeetriga. Järgmise üheksa kuu jooksul paranes Irene'i MoCA testi sooritus 18-lt 27-le, tema sümptomid leevenesid ja edusammud püsisid ka järgnevatel aastatel.

- *Kolmandaks on vaja optimeerida toitaineid*, hormoone ja troofilist (kasvufaktorid) tuge. Teisisõnu, on vaja tugevdada vastupidavust, immuunsüsteemi, toetada mitokondreid ning turgutada aju sünaptilisi võrgustikke. Üheks peamiseks vastuseks küsimuseks on aga see, kui pikalt, st kui hilise Alzheimeri staadiumini välja on taastamine veel võimalik. Kui pikalt on võimalik aju kaduma läinud ühendusi veel ennistada? Kujutlege, et Alzheimeriga seotud funktsionaalsete ühenduste kadumine on midagi sellist nagu mobiilside katkemine. Kõige leebem on olukord, kus signaal on küll nõrk, kuid mõlemad telefonid siiski töötavad. Palju tõsisemaks läheb asi siis, kui telefon on reaalselt välja lülitatud, seega ei ole võimalik helistada enne, kui telefon uuesti sisse lülitatakse. Kõige tõsisem probleem on aga siis, kui telefon on katki. Alzheimeri varane staadium takistab analoogilisel viisil ajurakkude suhtlust, kuid ei hävita veel